

# Outcome of treatment with a 10-week COP protocol in cats with intermediate or large cell lymphoma: 27 cases (2014-2023)

M. M. E. LARSEN <sup>ID</sup>\*,<sup>1</sup>, A.-M. ANDERSSON<sup>†</sup> AND M. ARENDT<sup>†</sup>

## Introduction

- ・一般的に猫の中細胞または大細胞性リンパ腫に対しては、COP または CHOP プロトコルを用いた長期間の化学療法が標準治療と考えられている。
  - ・COP プロトコルにドキシソルビシンを組み込むことは初期では有益であると報告されていたが、現時点では COP と CHOP のプロトコル間で明らかな優劣はない。
  - ・多くの研究で一致していることは治療に対する反応が最も重要な予後因子であり、完全奏効(CR)を達成した症例では、どのプロトコルを用いたかに関わらず持続的な生存期間を獲得している。
  - ・COP および CHOP プロトコルの治療期間は、25 週から終生まで幅広い傾向がある。最近では、12 週間や 19 週間といった短期間の CHOP プロトコルが報告され、長期間の治療効果に匹敵することがわかった。
  - ・長期間の抗がん剤治療は、飼い主・猫・獣医師にとって負担が大きい。
- <目的>中細胞または大細胞リンパ腫の猫に対する、10 週間の維持療法なし COP(COP-10)プロトコルによる治療効果を評価すること。さらに、治療効果を予測するための予後因子を特定すること。

## Materials and Methods

- ・レトロスペクティブ研究(2014-2023 年)
  - ・Evidensia Specialist Animal Hospital in Helsingborg, Sweden
- [組み入れ] 中細胞または大細胞性リンパ腫と診断され、第一選択治療として COP-10 で治療された猫 (n=27)  
COP-10 開始前の外科的切除および L-アスパラギナーゼによる単回治療を受けた症例、またはプレドニゾン/クロラムブシルによる前治療(4 週間を超えない)に対する反応が認められない症例は組み入れとして認められた。
- [除外] 小細胞性リンパ腫と診断された症例、一次治療前または同時に放射線治療を受けた症例、一次治療に L-アスパラギナーゼ・ビンクリスチン・シクロホスファミド・プレドニゾン以外が含まれた症例

## Results

- ・年齢中央値は 10 歳、67%がステージ I ~ II、最も多い発生部位は消化管(37%)であった。
- ・全奏効率は 65%で、CR が 38%、部分奏効(PR)が 27%であった。
- ・CR の症例では、無増悪生存期間(PFI)とリンパ腫特異的生存期間(LSST)の中央値は共に 1139 日であった(図 2,3)。
- ・PR の症例では、PFI の中央値が 53 日、LSST の中央値は 210 日であった(図 2,3)。
- ・臨床病期は治療効果および生存期間と有意に関連していた。

## Conclusion

- ・短期間プロトコル COP-10 を用いた治療により、CR を達成した猫の寛解率および持続的初回寛解は、より長期間のプロトコルで認められた奏効に匹敵する結果であった。
- ・飼い主の費用面や時間的な制限および症例の QOL により良い結果をもたらす可能性がある。

## Discussion

- ・本研究ではサンプルサイズに限りがあるため、発生部位と治療効果または生存期間などとの関連性を十分に評価できなかった。

- ・病期分類に用いられた検査に一貫性がなく、臨床病期を過小評価している可能性がある。
- ・治療効果の評価が一様ではなかった。
- ・病期分類や治療効果の評価法が明確に定義された、より大規模なサンプルサイズにおけるプロスペクティブ研究が必要である。

<治療効果評価>

CR(完全奏効): 測定可能な病変および/またはリンパ腫に起因するすべての臨床徴候の消失  
 PR(部分奏効): 測定可能な病変の 30%以上 100%未満の減少および/または臨床徴候の減少  
 SD(安定): 測定可能な病変の減少が 30%未満で、進行がみられないか、臨床症状に変化がない  
 PD(進行): 測定可能な病変の 20%以上の増加および/またはリンパ腫に起因する臨床症状の悪化

) NR(非奏効)

Patient no	Age (years)	Gender†	Anatomical location	Immuno-phenotype	Length of treatment‡	Response to COP-10	Rescue protocol and outcome	Progression-free interval (days)	Lymphoma-specific survival time (days)
Stage I									
10	1	MN	Miscellaneous	T	COP-3	SD	Lomustine: CR	22	695
13	8	FN	Nodal	B	Surgery+COP-10	n/a§		997	997
18	10	MN	Miscellaneous	B	COP-10	PR	Radiation†: CR	122	1023
19	14	FN	Miscellaneous	B	COP-7	CR		258	258
21	8	ME	Miscellaneous	B	COP-4	PR	Radiation†: CR	80	2495
22	12	FN	Nodal	-	COP-1	CR		134	183
Stage II									
1	12	FN	Abdominal (Alimentary)	B	COP-4	PR	CHOP: NR	53	71
2	9	MN	Abdominal (Alimentary)	T	COP-10	CR		2410	2410
4	10	MN	Abdominal (Alimentary)	-	Surgery+COP-10	CR		1139	1139
6	11	MN	Abdominal (Alimentary)	T	COP-5	PR	CHOP: CR	47	923
8	10	FN	Abdominal (Alimentary)	-	COP-3	PD	CHOP: NR	0	36
12	10	MN	Abdominal (Alimentary)	B	COP-10	CR		703	703
14	7	MN	Abdominal (Alimentary)	B	Surgery+COP-10	CR		1102	1102
15	16	MN	Abdominal (Alimentary)	B	COP-10	CR		126	126
17	9	FN	Abdominal (Alimentary)	B	COP-7	PR	CHOP: NR	49	109
24	7	FN	Nodal	B	COP-6	CR		77	105
26	9	MN	Abdominal (Alimentary)	B	COP-5	PR	CHOP: CR	36	59
27	12	FN	Miscellaneous	B	COP-10	CR		239	239
Stage III									
5	6	MN	Mixed	B	Asp+COP-10	CR		1069	1069
23	14	MN	Abdominal (Combination)	-	COP1	SD		0	10
25	10	FN	Abdominal (Combination)	T	Surgery+COP-3	PD	Lomustine: NR	0	29
Stage IV									
3	10	MN	Abdominal (Combination)	T	COP-1	PD		0	7
7	13	FN	Abdominal (Other)	-	COP-10	PR		126	210
9	16	MN	Abdominal (Combination)	B	Asp+COP-5	SD	Lomustine: NR	43	80
11	11	FN	Mixed	B	COP-3	SD		18	18
16	15	MN	Abdominal (Combination)	T	COP-2	SD	CHOP: NR	14	35
20	7	MN	Abdominal (Combination)	-	COP-2	PD		0	23

図 1: COP-10 による治療を受けた猫 27 頭の症例データ、治療成績、転帰

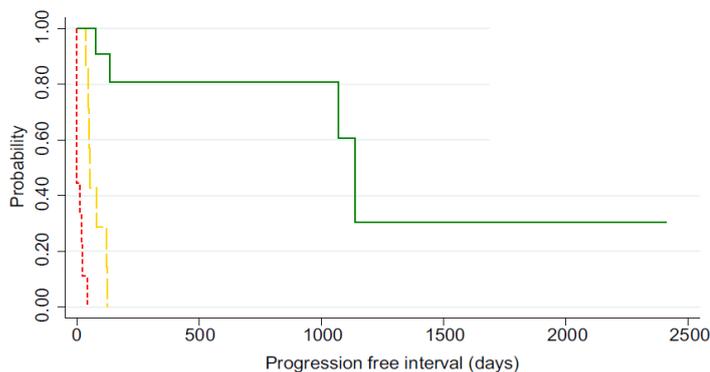


図 2: COP-10 投与後の CR・PR・NR の PFI

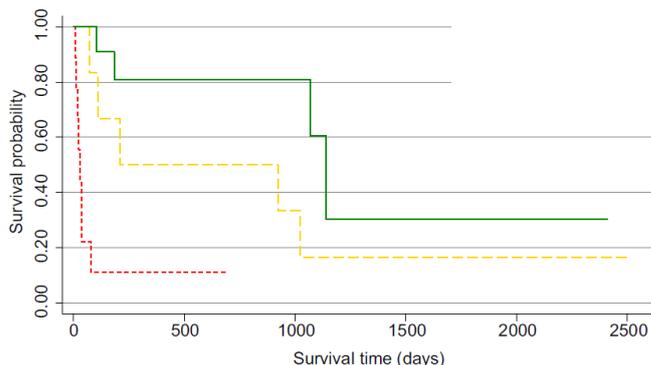


図 3: COP-10 投与後の CR・PR・NR の LSST